

УДК 678.019.3:339.13

Дуда А. – ст. гр. ТТМ-25

Харківський державний університет харчування та торгівлі

РОЗВИТОК РИНКУ ТА ОЦІНКА ЯКОСТІ ДИТЯЧИХ ГУМОВИХ ІГРАШОК

Науковий керівник: д-р техн. наук., проф. Захаренко В.О.

Duda A.

Kharkiv State University of Food Technology and Trade

MARKET DEVELOPMENT AND QUALITY ASSESSMENT CHILDREN'S RUBBER TOYS

Supervisor: Doctor of Science, professor Zakharenko V.A.

Ключові слова: дитячі іграшки, гумові вироби, оцінка якості

Keywords: toys, rubber products, quality assessment

Актуальність роботи обумовлена тим, що на сьогоднішній день дитячі іграшки відіграють важливу роль у житті дитини. Вони сприяють фізичному та духовному розвитку, без яких неможливе повноцінне виховання зростаючого покоління, саме тому даний товар користується великим попитом у населення. Більшість дитячих іграшок, які зараз є у продажу, до 60% закордонного виробництва, а саме переважають товари китайського походження. Як показують дослідження не всі вони мають супровідну документацію та відповідність вимогам діючих стандартів.

За попитом та ємністю ринку переважають гумові дитячі іграшки. При їх виробництві відбувається велика кількість технологічних етапів та використовується гумова суміш, до складу якої входять різноманітні речовини, які при експлуатації та не дотриманні нормативних вимог можуть мати різний вплив на якість та безпечність даного товару. Також використовуються фарби, емалі, які є композиціями сполук з речовинами різної хімічної природи і містять шкідливі елементи.

Мета роботи направлена на дослідження товарознавчої оцінки якості дитячих гумових іграшок різних виробників відповідно до вимог ДСТУ 2168–93 «Іграшки. Методи випробувань». Було досліджені 10 зразків дитячих гумових іграшок закордонного (Гонконг, Китай) та вітчизняного (Дніпро, Одеса) виробництва, що представлено в торговельній мережі міста Харкова, за фізико-механічними та органолептичними показниками якості.

Результати досліджень органолептичних показників гумових іграшок свідчать, що 9 зразків мають привабливе художньо-естетичне оформлення та забарвлення, рівномірне покриття без пропусків фарб та сторонніх включень на поверхні іграшок. Один з досліджуваних зразків іграшок, закордонного виробництва, не відповідає встановленим вимогам нормативного документу, оскільки має злегка липку зовнішню поверхню, та під час тримання на руках залишаються сторонні включення.

Аналіз за показником інтенсивності запаху, проводився за бальною шкалою. Відповідно до якої: 0 – мінімальне значення, 5 – максимальне. Результати коливаються в межах 0–2 бали, та не перевищують встановлені вимоги. Найбільший бал отримали зразки в яких був відчутний слабкий запах гуми. Найменший бал мали зразки які не мали ніякого стороннього запаху.

Проаналізувавши ринок гумових іграшок спостерігається тенденція

використання неякісного матеріалу для їх виготовлення, а саме розповсюдженою проблемою є неякісний барвник, який облязить. Декоративне та захисно-декоративне покриття іграшок повинно бути стійким до дії слини, поту та вологої обробки. Аналіз проводився з використанням фільтрувальних смужок просочених розчинами, що імітують слину та піт дитини. Визначення стійкості до вологої обробки проводиться шляхом миття іграшки водою при температурі 37 °С з нейтральним милом без механічної обробки протягом трьох хвилин. Аналіз отриманих даних вказує на те, що іграшки є стійкими до вологої обробки, але не всі зразки мають якісне захисно-декоративне покриття, оскільки фільтрувальні смуги мали наявність пофарбування розчином. Це свідчить про те, що виробник використовував в рецептурі для фарбування іграшок неякісний та дешевий барвник.

Під час випробування на міцність, при навантаженні іграшки масою 50 кг, троє зразків іграшок закордонного виробництва, не витримали випробування, а саме після навантаження вони втратили свою початкову форму та відбулося злипання внутрішніх поверхонь іграшки. Дані зразки мають не довгий термін експлуатації, оскільки швидко втрачають свої естетичні та функціональні властивості.

Аналізуючи нормативну документацію, для виробництва гумових іграшок дозволяється використовувати види сировини і матеріалів за умови відсутності виділення з них хімічних і токсичних речовин у концентраціях, що не перевищують установлені норми.

Аналіз літератури показав, що вже давно хімічними та токсиколого-гігієнічними дослідженнями доведено, що з іграшок через слину, шкіру в організм дитини можуть потрапляти не тільки вихідні хімічні речовини, а й продукти їхніх перетворень які іноді можуть мати дещо більш виражені токсичні властивості. Тому є доцільно провести аналіз на вміст токсичних елементів у дитячих гумових іграшках. Одними із найбільш небезпечних елементів є так звані нітросоаміни, на утворення яких впливає рівень вмісту цинку в каучуках та латексах.

Результати дослідження показали, що найбільший показник за вмістом токсичних елементів мають зразки іграшок, які були виготовлені в Китаї, а це свідчить про те, що для їх виробництва у гумову суміш виробник використовував достатньо велику кількість полімерних та синтетичних матеріалів на основі шкідливих хімічних сполук. При цьому навіть у процесі виробництва іграшок із натуральних матеріалів теж використовуються фарби, емалі, які є композиціями сполук з речовинами різної хімічної природи і містять шкідливі елементи, які в свою чергу під дією навколишнього середовища при несприятливих умовах можуть виділяти шкідливі елементи та істотно впливати на здоров'я дитини.

Проведені дослідження дозволяють зробити висновок: зразки іграшок вітчизняного виробництва є міцними та безпечними для експлуатації дітьми, мають стійке та якісне захисно-декоративне покриття, вміст токсичних елементів коливається у допустимих межах та не перевищує встановлені норми. Більша частина іграшок закордонного походження не відповідають вимогам нормативного документу та мають дефекти, а тому було рекомендовано тимчасову заборону та обмеження даної продукції на ринку шляхом приведення її у відповідність.

З отриманих результатів слідусе, що особливу увагу виробників необхідно приділяти якості готової продукції, та безпосередньо сировині і технології виробництва іграшок. Для забезпечення максимальної безпеки даного виду товару фірмам, що закупають даний товар, рекомендується здійснювати періодичний контроль за відповідністю іграшок вимогам безпеки.